

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-206226

(43)Date of publication of application : 22.07.2004

(51)Int.Cl. G06F 17/60

(21)Application number : 2002-371879

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 24.12.2002

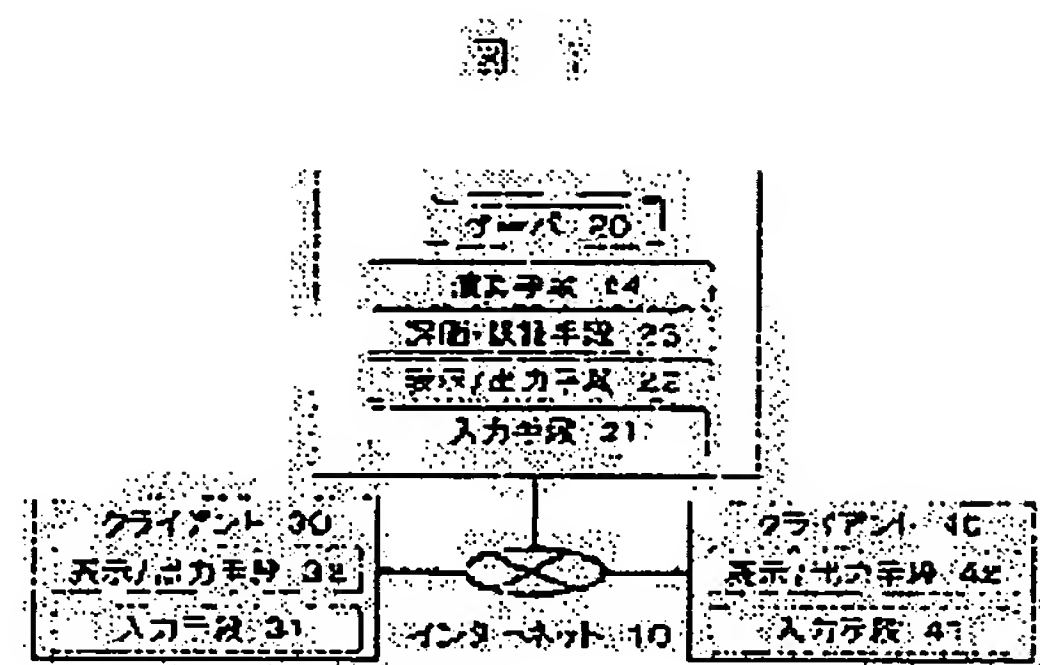
(72)Inventor : SHIMODA MAKOTO  
YAMADA AKIHIKO  
KAWADA MIYUKI  
ICHIKAWA YOSHIAKI  
SASAKI TOMOYO

## (54) NETWORK USING INFORMATION EXCHANGE SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To complement mutual data by sharing product and component information among a plurality of clients.

SOLUTION: The information of clients joining the same server client is registered in a server and certified by the server to share the information.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.08.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-206226

(P2004-206226A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 17/60

F I  
G06F 17/60 1 3 2  
G06F 17/60 1 5 4  
G06F 17/60 3 1 4

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2002-371879 (P2002-371879)  
(22) 出願日 平成14年12月24日 (2002.12.24)

(71) 出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
(74) 代理人 100068504  
弁理士 小川 勝男  
(74) 代理人 100086656  
弁理士 田中 恭助  
(74) 代理人 100094352  
弁理士 佐々木 孝  
(72) 発明者 下田 誠  
茨城県日立市大みか町七丁目2番1号 株  
式会社日立製作所電力・電機開発研究所内  
(72) 発明者 山田 昭彦  
茨城県日立市大みか町七丁目2番1号 株  
式会社日立製作所電力・電機開発研究所内  
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワーク利用情報交換システム

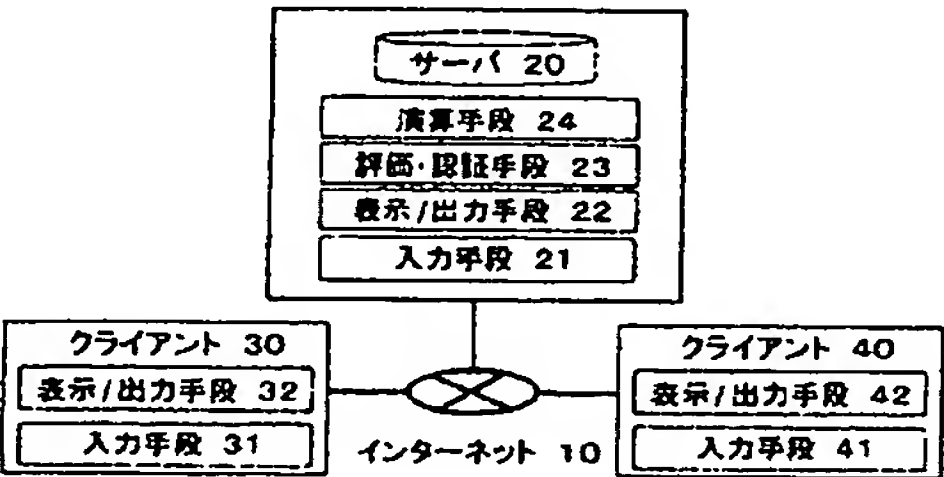
(57) 【要約】

【課題】複数のクライアント間の製品、部品情報を共有  
することで相互のデータ補完を実現する。

【解決手段】同じサーバクライアントに加入しているク  
ライアントの情報をサーバに登録し、これをサーバが認  
証することで共有できる。

【選択図】 図1

図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

情報の仲介／中継ぎを司るサーバと、ネットワークまたはインターネットを介して前記サーバと情報のやり取りをするクライアントと、前記サーバに設けられ、かつ前記情報に関するデータを演算処理する演算手段と、この演算手段で演算処理された処理結果データを格納することができる前記サーバに設けられたデータベースとを有するネットワーク利用情報交換システムにあって、

前記サーバは、前記データベースに格納する処理結果データの信頼性をチェックする信頼性チェック手段を有することを特徴とするネットワーク利用情報交換システム。

**【請求項 2】**

10

情報の仲介／中継ぎを司るサーバと、ネットワークまたはインターネットを介して前記サーバと情報のやり取りをする複数のクライアントと、前記サーバに設けられ、かつ前記情報に関するデータを演算処理する演算手段と、この演算手段で演算処理された処理結果データを格納することができる前記サーバに設けられたデータベースとを有するネットワーク利用情報交換システムにあって、

前記サーバは、前記データベースに格納する処理結果データの信頼性をチェックする信頼性チェック手段と、前記格納の登録申請をするクライアント側がその処理結果データの公表に制限を加える公表先限定機能とを有することを特徴とするネットワーク利用情報交換システム。

**【請求項 3】**

20

情報の仲介／中継ぎを司るサーバと、ネットワークまたはインターネットを介して前記サーバと情報のやり取りをする複数のクライアントと、前記サーバに設けられ、かつ前記情報に関するデータを演算処理する演算手段と、この演算手段で演算処理された処理結果データを格納することができる前記サーバに設けられたデータベースとを有するネットワーク利用情報交換システムにあって、

前記サーバは、前記クライアントからの演算使用許可申請を受ける演算使用許可申請受付機能と、その演算使用許可申請に対してクライアントに演算使用を許可する演算使用許可通知機能と、前記クライアントから入力したデータを用いて演算処理した結果を表示出力する表示／出力手段と、処理結果データの格納を求める前記クライアントからの登録申請を受け付ける処理結果登録申請受付機能と、登録申請された前記処理結果データの信頼性について評価認証する評価／認証手段を含む信頼性チェック手段と、前記評価／認証手段で認証された前記処理結果データを登録する処理結果データ登録機能と、登録申請するクライアント側より認証された処理結果データの公表に制限を加える公表先限定機能と、格納されている前記処理結果データの公開要求に応じてその公開を行なう処理結果データ公開機能とを有することを特徴とするネットワーク利用情報交換システム。

30

**【請求項 4】**

情報の仲介／中継ぎを司るサーバと、ネットワークまたはインターネットを介して前記サーバと情報のやり取りをする複数のクライアントと、前記サーバに設けられ、かつ前記情報に関するデータを演算処理する演算手段と、この演算手段で演算処理された処理結果データを格納することができる前記サーバに設けられたデータベースとを有するネットワーク利用情報交換システムにあって、

40

前記サーバは、前記クライアントからの演算使用許可申請を受ける演算使用許可申請受付機能と、その演算使用許可申請に対してクライアントに演算使用を許可する演算使用許可通知機能と、前記クライアントから入力したデータを用いて演算処理した結果を表示出力する表示・出力手段と、処理結果データの格納を求める前記クライアントからの登録申請を受け付ける処理結果登録申請受付機能と、登録申請された前記処理結果データの信頼性について評価認証する評価／認証手段を含む信頼性チェック手段と、前記評価／認証手段で認証された前記処理結果データを登録する処理結果データ登録機能と、登録申請するクライアント側より認証された処理結果データの公表に制限を加える公表先限定機能と、格納されている前記処理結果データの公開要求に応じてその公開を行なう処理結果データ

50

公開機能と、前記公開要求を受け付けるデータ参照許可申請受付機能と、データ参照許可申請をしたクライアントが前記公表先限定に合否するかチェック（公開判定審査）する公表可否手段と、その公表可否をそのクライアントに通知する公表可否通知機能とを有することを特徴とするネットワーク利用情報交換システム。

【請求項5】

請求項3または4記載のネットワーク利用情報交換システムにおいて、前記サーバは、前記処理結果データ入手するクライアントから情報仲介手数料を受け取る情報仲介手数料受取機能を有するネットワーク利用情報交換システム。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか一つに記載されたネットワーク利用情報交換システムにあって、前記サーバが扱う前記情報は、LCA等の環境情報や製品ないし部品に関する情報を含むことを特徴とするネットワーク利用情報交換システム。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報の仲介／中継ぎを司るサーバを利用する複数のクライアントがネットワークまたはインターネットを通じて情報のやり取りをするネットワーク利用情報交換システムに関する。そして、クライアントが、サーバが提供する演算ツールを利用して計算した結果を、他のクライアントが参照できるようにする情報提供方法とそのシステムに係わるものである。 20

【0002】

【従来の技術】

インターネットのように、複数のクライアントとサーバからなるネットワーク利用情報交換システムでは、データ共有のためにネットワーク上に共有のデータベースを構築し、これを他のクライアントが参照する方式を採用している。

【0003】

また最近の官公庁を対象にした環境物品購入法に見られるように、製品に含まれる化学物質を管理するシステムを各社が開発しており、これらは通常、Web上に展開されている。部品メーカーはWeb上に展開された書式にしたがって、部品に使用されている化学物質及びその量を入力して登録するようになっている。 30

【0004】

また、従来例に係わる特開2001-357212号公報（特許文献1）では、図27に示すようにサーバ20を情報の仲介役として、クライアント30が提供する情報をサーバ20の記憶手段25に記憶し、クライアント40からの応答情報送信手段45による要求を、記憶手段25を介して開示情報抽出手段28で開示可能な情報を抽出して開示情報送信手段27を介して、クライアント40の開示情報受信手段46へ送信している。なお、クライアント30は、情報昇進手段35、応答情報受信手段36を有し、サーバ20の仲介送信手段26を介してサーバ20の情報がクライアント30に提供される。

【0005】

【特許文献1】

特開2001-357212号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように構成することで、クライアントの情報を他のクライアントへ容易に開示できるが、クライアントの情報の信頼性を検証してないので、情報の信頼性を確保できないという問題がある。

【0007】

上記問題についてさらに説明する。

【0008】

たとえば、ライフサイクルアセスメント（LCA）のように演算した結果を他のクライア 50



ントと共有するためには、共有のサーバをネットワーク上へ設置してこれを各クライアントが参照することが実施されている。

【0009】

しかし、日本の製造業は大部分が加工組立産業であり、自社製品の全ての部品を自社だけで製造していることはほとんど無く、各種業界で製造した素材や部品を購入して製品を製造している。この場合、自社製品に関するデータだけでは、製品のLCAを実施することは十分ではないことは明らかである。

【0010】

これを解決するには、自社製品に使用している素材は部品のデータを全て収集することが必要であるが、詳細なデータを公表することは原価を公表することであり、困難である。 10  
さらに、グリーン調達関係で必要な製品含有化学物質であっても、同様である。

【0011】

本発明は、上記の問題に鑑み、サーバからクライアントに提供される情報の信頼性を向上することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は、演算処理された処理結果データを格納することができるデータベースがサーバに設けられているネットワーク利用情報交換システムにあって、サーバに、処理結果データの信頼性をチェックする信頼性チェック手段を設けたことを特徴とする。 20

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態について実施例に沿って説明する。

【0014】

図1は本発明に係わるネットワーク利用情報交換システムの全体構成を示している。

【0015】

本システムはインターネット10に接続されたサーバシステム20と、少なくとも一つ以上のクライアントシステム30、40から構成されている。前記サーバシステム20は入力手段21と、表示／出力手段22と、評価／認証手段23及び演算手段24を少なくとも含んでいる。クライアントシステム30、40はそれぞれ、入力手段31、41と表示／出力手段32、42を少なくとも有している。 30

【0016】

図2は、図1に示す本システムを動作（操作手順）の面から表したものである。

【0017】

サーバ10（情報仲介／中継ぎを司る者）は、クライアント30（情報提供者）の演算使用許可申請（サーバは演算使用許可申請受付機能を有する）を受けると、サーバ10内にあるデータベース（図は省略）を検索して、そのクライアント30が資格を有するかどうかをチェックし、資格を有する場合にはクライアント30に演算手段24の使用許可（サーバは演算使用許可通知機能を有する）を与える。

【0018】

しかるのち、クライアント30は演算手段24で必要な情報のデータを、インターネット10を介して、サーバ20の入力手段24を経て演算手段24へ渡し、演算処理を実行する。 40

【0019】

サーバ20は演算手段24での計算が終了すると、その結果を表示／出力手段22に表示する。クライアント30は、この結果を検討・解析して結果が妥当であると判断したら、サーバ20の表示／出力手段22の出力手段から演算結果をダウンロードすることで計算結果を入手する。

【0020】

次いで、クライアント30はこの計算結果と計算に使用したデータ（処理結果データ）をサーバ20に登録申請（サーバは処理結果登録申請受付機能を有する）のために送付する 50

。サーバ20では前記送付されてきたデータを、その前提条件となっている、計算に使用したデータをチェックして、妥当であればサーバ20のデータベース（図では省略）に登録（サーバは処理結果データ登録機能を有する）して、クライアント30にその旨および限定する公表先が無いかどうかの公表先チェック依頼を送信する。クライアント30では、データの内容をチェックして機密事項が無いかどうかで公表先を限定するかどうかを判断して、その内容をサーバ20へ送信する。サーバは公表先限定機能を有する。

#### 【0021】

サーバ20では、公表先限定以外のクライアント、ここではクライアント40にデータを公開する。サーバは処理結果データ公開機能を有する。前記クライアント40では、公開されたデータコンテンツからクライアント30のコンテンツを参照し、サーバ20へ前記 10  
コンテンツの参照許可（サーバはデータ参照許可申請受付機能を有する）を申請する。

#### 【0022】

クライアント40からの前記コンテンツ参照許可を受けて、サーバ20では前記クライアント40が、前記クライアント30が指定している公表先限定に含まれてないことを審査する。サーバは、データ参照許可申請をしたクライアントが公表先限定に合否するかチェック（公開判定審査）する公表可否手段と、その公表可否をクライアントに通知する公表可否通知機能を有する。

#### 【0023】

その審査の結果、前記クライアント40がクライアント30指定の非公表先に含まれてない場合には、前記クライアント30の計算結果データを、前記クライアント40に公開する。クライアント40では、公開された、クライアント30の計算結果を参照し、必要ならばダウンロード（クライアントは、発送される環境情報を入手する）する。 20

#### 【0024】

このとき、前記サーバ20では前記クライアント40が前記クライアント30のデータをダウンロードしたことを記録し、クライアント30へ通知する。

#### 【0025】

以上の情報の収受により、クライアント40はクライアント30の情報をサーバ20を介して入手することができる。

#### 【0026】

このようなダウンロードの記録により、情報提供者と情報入手者を区別して、情報料の支払いと収入の関係を把握できる。サーバは、処理結果データの提供を受けるクライアント（情報入手者）から情報仲介手数料を受け取る情報仲介手数料受取機能を有する。 30

#### 【0027】

次に図3から図5に沿って述べる。図3から図5は、図2のフローをより詳しく示すもので、主にサーバ20、クライアント30及び40の具体的な処理の面から説明する。

#### 【0028】

図3はサーバ20の処理フローを示す。サーバ20はクライアント30からのメンバー登録申請を受けて、前記登録申請に関する記載事項が前記サーバ20内のデータベース（図は省略）の審査基準と照合して満足しているかどうかを判断し、基準を満たしていればメンバー登録可能と判断し、登録可能とする旨の回答を申請したクライアント30に通知する。また基準を満たしていなければ、メンバー登録不可能（登録拒否）と判断し、クライアント30に回答する。 40

#### 【0029】

サーバ20は前記クライアント30にメンバー登録可能とする旨の連絡をする際には、登録IDとパスワードを同時に連絡する。前記パスワードはクライアント30の意向により後で変更することが可能である。登録IDとパスワードは、クライアントがサーバと交信する際に必ず必要な連絡手段である。

#### 【0030】

さて、前記クライアント30から登録ID及びパスワードを受信すると、前記サーバ20は登録IDとパスワードを、前記サーバ20の内の登録IDおよびパスワードのリストと 50

照合し、一致していれば接続を許可する。不一致であれば、不一致の理由を送信し、かつ接続を拒否する。

【0031】

前記サーバ20はクライアント30にメニュー画面の表示を提示する。クライアント30は提示されたメニューの中から、必要な項目を選択し、その結果をサーバ20は選択メニューとして受信する。その後、前記選択メニューに必要な項目のデータをクライアント30より受信し、サーバ20ではそのデータを用いて必要な演算処理を実施し、その結果（処理結果データ）を、サーバ20の表示／出力手段22へ表示する。

【0032】

前記結果（処理結果データ）をクライアント30の表示／出力手段32を介して参照した10、前記クライアント30は結果（処理結果データ）を保存するか、保存しないかの判断をして、その結果（処理結果データ）を前記サーバ20へ送信する。保存するという場合には、サーバ20では、結果（処理結果データ）をクライアント30へ送信し、保存しない場合にはサーバ20上のメモリーから削除する。

【0033】

次いで、結果（処理結果データ）をサーバ20へ登録したいとするクライアント30からの結果登録申請（処理結果登録申請受付機能）を受けて、サーバ20ではサーバ20内に設置されているデータベース（図では省略）の登録認証基準（サーバは、処理結果データの信頼性について評価認証する評価／認証手段を含む信頼性チェック手段を有する）と照20合し、基準を満足していれば、登録可能、不満足であれば登録不可との結果をクライアント30へ送信する。サーバは登録認証基準を満たした結果（処理結果データ）を登録することができる処理結果データ登録機能を有する。

【0034】

このようにサーバに登録される処理結果データは、信頼性チェック手段で、信頼性について評価認証された信頼性の保証されたものである。その処理結果データを参照／使用する他のクライアントは、信頼性の保証されたLCA等の環境情報や製品ないし部品に関する情報をもとに良質の製品を提供できるのである。

【0035】

処理結果データの登録後は、公開先限定通知をクライアント30より受信し、サーバ20内に設置されているデータベース（図では省略）の公開先限定のデータベースへ登録すること30で登録限定処理（サーバは公表先限定機能を有する）を実施すると同時に、サーバ20のメニューにあるコンテンツリストに、前記クライアント30の結果（処理結果データ）の表題を載せて、他のユーザへ公開する。

【0036】

それと同時に、結果（処理結果データ）をサーバ20内に設置されているデータベース（図では省略）のコンテンツ結果データベースへ格納する。

【0037】

次に、他のクライアント40からの登録ID及びパスワードを受信すると、前記サーバ20は登録IDとパスワードを、前記サーバ20の内の登録IDおよびパスワードのリストと照合して、一致していれば接続を許可する。不一致であれば、不一致の理由を送信し、40かつ接続を拒否する。

【0038】

接続が許可の場合には、前記サーバ20はクライアント40にメニュー画面を表示し、クライアント40はメニューの中から、コンテンツリストを選択し、その結果をサーバ20はコンテンツリスト表示をコンテンツ公開申請として受信する。サーバは、クライアントからの公開要求（サーバに格納されている処理結果データの公開要求）に応じて、その内容を公開する処理結果データ公開機能および、その公開要求を受け付けるデータ参照許可申請受付機能を有する。

【0039】

サーバ20では、クライアント40について、前記コンテンツの公開先限定リストをサー 50



サーバ20内に設置されているデータベース（図では省略）から検索して照合する。その結果、前記クライアント40が、前記クライアント30指定の公開先限定リストに記載されていない場合には、前記サーバ20は申請されたコンテンツのデータである結果（処理結果データ）を、前記クライアント40に公開する。

【0040】

前記クライアント40からの申請コンテンツのデータ入手申請を受けて、サーバ20は該当データをクライアント40へ送信すると同時に、クライアント30の結果（処理結果データ）をクライアント40に送信したことを、サーバ20内に設置されているデータベース（図では省略）に記録する。それと同時に、この記録をクライアント30へ送信する。

【0041】

次に、クライアント30内部での処理及び人が関与して判断する処理を、図4を基に説明する。

【0042】

クライアント30の使用者はサーバ20の演算手段を使用して計算しようと考えたと、まず、サーバ20へメンバー登録申請を送信する。前記クライアント30は前記サーバ20から登録拒否通知あるいは登録IDとパスワードを受信する。この操作は既にメンバー登録済みであれば、省略される。

【0043】

クライアント30の使用者は登録IDとパスワードをサーバ20へ送信し、登録IDとパスワードが間違いなければ、前記サーバ20のメニューを閲覧して、演算手段24を選択して、サーバ20へ送信する。前記サーバ20からは演算手段24に必要な項目リストがクライアント30の表示／出力手段32へ表示されるので、前期クライアント30の使用者は必要な項目のデータをクライアント30の入力手段31を介して入力し、全ての項目が入力できたらサーバ20へデータを送信する。

【0044】

前記送信されたデータを用いてサーバ20の演算手段24で計算した結果が、前記クライアント30の表示／出力手段32に表示されるので、前期クライアント30の使用者はその結果を閲覧し、計算結果を評価する。

【0045】

前記クライアント30の使用者は表示／出力手段32を介して評価した前記計算結果を保存するか、保存しないかの判断をして、その結果を前記サーバ20へ送信する。保存する場合には、前記クライアント30の使用者は入力手段31を介して保存する場所、名前などを入力して保存し、保存しない場合には保存しないとの信号をサーバ20に送信し、前記サーバ20上のメモリーから削除する。

【0046】

次いで、前記クライアント30の使用者は計算結果をサーバ20へ登録したい場合には、サーバ20のメニューを参照して、結果登録申請を選択し送信する。

【0047】

一方、前記クライアント30の使用者が結果は機密事項を含んでいるなどの理由で公開したくない場合には、そのまま他の操作を実施する。前記クライアント30の使用者は前記サーバ20からの認証結果をクライアント30の表示／出力手段32で確認する。認証された場合には、公開先を限定するための入力書式を前記クライアント30の表示／出力手段32を介して受信するので、公開先を限定するための書式に従い、必要事項を入力してそのデータをサーバ20に送信する。

【0048】

その後、公開した結果を他のクライアントが使用した場合には、サーバ20よりデータ公開記録を受信する。この公開記録は、一定期間に何件のクライアントに公開したかという件数だけが、基本であるが公開先を併記して通知してもよい。これにより、公開した情報がどこでどの程度利用されているかを知ることができ、クライアント30の製品開発に寄与することが可能である。

10

20

30

40

50

## 【0049】

さらに、図4を用いて、公開結果を参照するクライアント40の処理内容を説明する。

## 【0050】

クライアント40の使用者はサーバ20のコンテンツを参照しようと考えたと、まず、サーバ20へメンバー登録申請を送信する。前記クライアント40は前記サーバ20から登録拒否通知あるいは登録IDとパスワードを受信する。この操作は既にメンバー登録済みであれば、省略される。

## 【0051】

クライアント40の使用者は登録IDとパスワードをサーバ20へ送信し、登録IDとパスワードが間違いなければ、前記サーバ20のメニューを閲覧して、コンテンツ閲覧を選択して、サーバ20へ送信する。前記サーバ20から前記選択したコンテンツ内容がクライアント40の表示／出力手段42へ表示されるので、前期クライアント40の使用者は必要なコンテンツをクライアント40の入力手段41を介して入力し、サーバ20へデータを送信する。 10

## 【0052】

サーバ20から選択したコンテンツの内容が送信されて、前記クライアント40の表示／出力手段42に表示される。前記クライアント40の使用者はコンテンツ内容を閲覧して、有用そうだと判断したデータを手に入れようと考えたと、データ入手希望との選択結果を、前記クライアント40の入力手段41を介してサーバ20へ送信する。前記サーバ20からは入手希望コンテンツデータを入手可能先であるかどうかの認証結果を、クライアント40の表示／出力手段41に表示する。入手可能であれば、コンテンツのデータがサーバ20からクライアント40の表示／出力手段42に送信されて表示されるし、入手不可能であれば、その旨の通知がなされる。 20

## 【0053】

クライアント40の使用者は表示されたコンテンツのデータを閲覧し、必要であれば、データをダウンロードするデータ受信操作を、クライアント40の入力手段41を介して実施して、サーバ20から前記データを受信して、保存する場所、名前などを指定して保存する。

## 【0054】

次に、図3から図5で説明した、サーバ20、クライアント30及びクライアント40に少なくとも必要なファイルを、図6を用いて説明する。 30

## 【0055】

サーバ20には、少なくとも演算手段24の計算を実行する演算エンジン200、演算用データベース210、公開審査用データファイル220、サーバアクセスデータファイル230、データ公開先ファイル240及び公開用データベース250が備えられている。

## 【0056】

演算エンジン200は演算手段24の計算を実行するためのプログラムであり、計算に必要なデータは演算用データベース210並びにサーバ20の入力手段21を介してクライアントより送付されたデータを用いて計算を実行する。 40

## 【0057】

演算用データベース210は演算エンジン200で使用するデータの原単位や定数、係数などを格納している。

## 【0058】

公開審査用データファイル220には、メンバー名、公開データ及び公開データの限定公開先などがリストされている。

## 【0059】

サーバアクセスデータファイル230には、サーバ20にアクセスし、演算エンジン200の使用やコンテンツを参照するためのユーザ名、ユーザID、パスワードなどが格納されている。

## 【0060】

50

データ公開先ファイル240には、データ公開元クライアント名、公開データ名、公開先クライアント名、公開回数などが格納されている。

【0061】

公開用データベース250には、演算エンジン200に使用したデータと計算結果（処理結果データ）とが対になって格納されている。例えば、計算の前提条件となる各種条件、使用したデータベースのデータ、計算結果などである。ただし、計算の前提条件のうち、例えば、LCAの場合には、詳細なデータは未公開で、全体で使用した素材種類、量と使用時の条件、結果としてのインベントリーデータである。

【0062】

もちろん、以上のデータファイル及びファイルが統合されて一つ以上複数のデータベース10に格納されていても、本発明の意図するところは問題ない。

【0063】

クライアント30のデータファイルは少なくともサーバアクセスデータファイル300、クライアント30のデータファイル310、演算結果ファイル320及び公開データ記録ファイル330から構成されている。このうち、公開データ記録ファイル330は記録しなくてもよいが、クライアント30の製品データがどの程度利用されているかを知るには重要なデータである。

【0064】

サーバアクセスデータファイル300には、サーバ20にアクセスするために必要な使用者IDとパスワードが記録されており、使用者識別のためのニックネームも含まれてもよい。20

【0065】

クライアント30のデータファイル310は、サーバ20の演算手段24で計算に使用したデータ、例えば、LCAの場合では、ライフサイクルステージで使用している素材種類、使用量が格納されている。

【0066】

演算結果ファイル320には、サーバ20で計算した結果ファイルが格納されている。もちろん、クライアント30のデータファイル310の内容を含んだ、一つのファイルとして格納されても何ら問題はない。

【0067】

公開データ記録ファイル330はサーバ20上で公開した演算結果データがどれくらい参照されたかを示すファイルである。すなわち、サーバ20のデータ公開先ファイル240のうち、当該クライアントに関する情報を記録したファイルで、参照された結果データファイル名、参照日時、参照回数などが記載されている。30

【0068】

クライアント40のデータファイルはサーバアクセスファイル400、クライアント40のデータファイル及びダウンロードデータベース420を少なくとも含んでいる。

【0069】

サーバアクセスデータファイル400には、サーバ20にアクセスするために必要な使用者IDとパスワードが記録されており、使用者識別のためのニックネームも含まれてもよい。40

【0070】

クライアント40のデータファイル410は、サーバ20の演算手段24で計算に使用したデータ、例えば、LCAの場合では、ライフサイクルステージで使用している素材種類、使用量が格納されている。

【0071】

ダウンロードデータベース420は、クライアント40の使用者がサーバ20のコンテンツの中から必要であると判断して入手した、サーバ20の公開用データベース250にある公開可能なデータを、クライアント40の表示／出力手段42、入力手段41を介して入手したデータファイルが、ファイル名、前提条件、計算結果などの項目で格納されてい50



る。

【0072】

次に、本発明の実施例の画面遷移を、図7以降の図を用いて説明する。

【0073】

図7は本発明のメインメニューの一部並びにゲストボタン3000を選択した時のゲストメニューの一部を示したものである。メインメニュー1000には、少なくともメンバー用のメニューボタン2000、ゲスト用のメニューボタン3000及び終了ボタン9000を有している。

【0074】

ゲスト用のボタン3000は少なくともコンテンツ閲覧ボタン3100とメンバー登録ボタン3200を有している。

【0075】

ここで、ゲストボタン3000を押すと、図8の画面になる。

【0076】

ゲストメニュー3010は少なくともコンテンツ閲覧ボタン3110及びメンバー登録ボタン3210を含み、メインメニューへ戻るボタン1900及び終了ボタン9000を含んでもよい。図8では、コンテンツ閲覧ボタン3110を選択した場合を示し、コンテンツ内容としてLCA3120、PRT3130などを示している。

【0077】

ここで、LCAボタン3120を選択すると、図9のようにゲストメニュー3010の内容20がツリー状に展開する例を示している。

【0078】

図9が図8と異なるのは、図8のコンテンツ閲覧ボタン3110の下にLCAボタン3120とPRTボタン3130がツリー形式で表示され、LCAボタン3120を選択してLCAの中身である素材3121、電子部品3122、機械部品3123、機構部品3124、家電製品3125、重電製品3126及び機械製品3127などがリストアップされる。この中身はコンテンツの内容により相違することは言うまでもない。

【0079】

図10は図9でコンテンツ閲覧ボタン3110、LCAボタン3120、素材ボタン3121を選択すると、LCAで使用している素材のリストが、例えば、鉄類11000、非鉄金属類12000、プラスチック類13000およびガラス・陶器類14000のよう30に表示される。

【0080】

ここで、鉄類ボタン11000を選択すると、図11のように素材ボタン3121の下に、素材リストが、鉄類ボタン11000、非鉄金属類12000及びプラスチック類13000などが表示される。このとき、右側のウインドーには鋳鉄ボタン11100、冷延鋼ボタン11200、熱延鋼11300およびSUS11400などが表示される。

【0081】

図11で右側のウインドーの鋳鉄ボタン11100を選択すると、図12に示す如く、鋳鉄単位重量、例えば、1kg製造するために投入した資源及び環境排出量がLCAのインベントリー表20000として右ウインドーに表示される。また、このインベントリーデータが必要な場合には、ダウンロードボタン30000を選択することで、ゲストユーザでもゲストが希望する保存領域へダウンロードすることができる。40

【0082】

但し、これは表示されたインベントリー表20000を提供したクライアントがこの表の公開制限をなくして、全てのユーザに公開という場合に限りダウンロードボタン30000は現れるので、通常は現れない。

【0083】

製品や部品を対象とする場合には、このようなインベントリー表は製品や部品レベルで表示され、それに使用している素材種類や量はそのデータを提供しているクライアントの公50



開レベルに依存しているので、必ずしも、全ての製品や部品が素材までそのデータを遡れるとは限らない。

#### 【0084】

図13はゲストメニュー3010でメンバー登録ボタン3210を選択した場合の画面構成例である。

#### 【0085】

図の右にはメンバー登録に必要な項目のリストと入力欄が設けられている。例えば、所属欄3211、部署欄3212、住所欄3213、TEL欄3214、氏名欄3215及びメールアドレス欄3216などである。このうち、氏名欄3215及びメールアドレス欄3216は必須項目である。これらの項目を入力した後、申請ボタン41000を選択すると、データはサーバ20へ送信され、キャンセルボタン42000を選択すると、これまで入力したデータはクリアされる。

#### 【0086】

図14はメンバーのメインメニューの構成例である。メンバー用のメインメニューはコンテンツ閲覧3100、演算入力3300、コンテンツ登録3400及び公開限定登録3500を少なくとも含んでいる。

#### 【0087】

図14でメンバーボタン2000を選択すると、図15の画面になる。

#### 【0088】

図15の画面でコンテンツ閲覧3100を選択すると、前掲図8でメンバーメニュー2010がゲストメニュー1010と変わっているだけで、右側のウインドーの処理はほぼ等しい。

#### 【0089】

図15で演算入力3300を選択すると、サーバ20内の演算手段24に内蔵している演算機能を有するプログラムリストが表示される。この例では、LCAボタン3320とPRTTRボタン3340が表示されている。

#### 【0090】

ここでLCAボタン3320を選択すると、図16のようになる。画面の左半分にはメンバーメニュー2010の内容がツリー状に表示され、右側には左の演算入力ボタン3300でLCAボタン3320を選択した時のメニューが表示されている。LCA解析のための条件として、入力データ読込みボタン3321、ステージ登録ボタン3322、計算実行ボタン3323、結果表示ボタン3324、解析ボタン3338及び保存ボタン3339から構成されている。ここで、LCAでの表現はここに記載されたものに限定されず、同様の機能を実現できればよいことは言うまでもない。

#### 【0091】

図16でステージ登録ボタン3322を選択すると、図17のように右側のウインドーにLCAステージの内容が表示される。例えば、原料採掘ボタン33220、海外輸送ボタン33221、素材製造ボタン33222、素材輸送ボタン33223、素材加工ボタン33224、部品組立ボタン33225、部品輸送ボタン33226、製品組立ボタン33227、製品輸送ボタン33228、製品使用ボタン33229及び埋立ボタン33230などである。これらのボタンを選択すると、それぞれ、そのステージで使用している素材種類、素材量、使用ユーティリティ種類と量などの入力画面が表示され、各項目にデータ入力が必要である。

#### 【0092】

図18は本発明で提案するコンテンツ登録ボタン3400のメニューの一例を右ウインドーに示す。ここでは、コンテンツの例としてLCAとPRTTRを取り上げ、LCAボタン3420とPRTTRボタン3440を例に処理内容を説明する。

#### 【0093】

図18でLCAボタン3420を選択すると、図19のようにLCAのコンテンツとして登録可能なリストが右ウインドーに表示される。例えば、素材ボタン34200、電子部

品ボタン 3 4 2 1 0、機械部品ボタン 3 4 2 2 0、機構部品ボタン 3 4 2 3 0、家電製品ボタン 3 4 2 4 0、重電製品ボタン 3 4 3 5 0 及び機械製品ボタン 3 4 2 6 0 を例示している。

【0094】

ここで素材ボタン 3 4 2 0 0 を選択すると、図 20 のように、素材の分類が右ウインドーに表示される。例えば、鉄類ボタン 3 4 2 0 1、非鉄金属類ボタン 3 4 2 0 2、プラスチック類ボタン 3 4 2 0 3 及びガラス・陶器類 3 4 2 0 4 を例示する。

【0095】

図 20 で鉄類ボタン 3 4 2 0 1 を選択すると、鉄類に分類されている素材のリストが図 21 の右側のウインドーに表示される。例えば、鋳鉄ボタン 3 4 2 0 4 0、冷延鋼ボタン 3 4 2 0 4 1、熱延鋼ボタン 3 4 2 0 4 2 及び SUS ボタン 3 4 2 0 4 3 など を例示する。 10

【0096】

ここで、鋳鉄ボタン 3 4 2 0 4 0 を選択すると、図 22 のようにファイル選択ボタン 3 5 0 0 0 が図 22 の右ウインドーに表示される。このファイル選択ボタン 3 5 0 0 0 を選択すると、コンテンツに登録するファイルを指定するためのウインドー 3 5 1 0 0 が表示されるので、対象となるファイルが保存されているフォルダを開いて、指定して開くボタンをクリックすると、対象となるファイルがクライアント 30 の表示・出力手段 32 に表示される。

【0097】

その結果、図 23 に示すように、選択したファイル名の記入スペース 3 6 0 0 0 にファイル名が表示され、そのファイルのインベントリーデータがインベントリー表 2 0 0 0 0 として表示される。このデータをチェックして、このファイルが登録するファイルであることが確認できたら、OK ボタン 3 7 0 0 0 をクリックして、指定したファイルをサーバ 20 へ送信し、相違するファイルであればキャンセルボタン 3 8 0 0 0 をクリックして、再度、前掲図 22 のファイル選択ボタン 3 5 0 0 0 で対象ファイルを再選択して、図 23 の操作を繰り返す。 20

【0098】

次いで、図 24 を用いて本発明のもう一つの機能である、公開限定機能を説明する。

【0099】

図 24 で公開限定登録ボタン 3 5 0 0 を選択すると、右ウインドーに、例えば、限定する範囲を特定する会社限定ボタン 3 5 2 0、業種選定ボタン 3 5 4 0 及び限定なしボタン 3 5 9 0 が表示される。会社限定ボタン 3 5 2 0 を選択すると、公開したくない会社の名称を入力する画面（図は省略）が表示されるので、入力し送信ボタンを選択することで直接設定できる。もちろん、複数の指定も可能である。 30

【0100】

限定なしボタン 3 5 9 0 を選択すると、全てのクライアント及びゲストに対して公開するデータとなる。

【0101】

一方、業種限定ボタン 3 5 4 0 を選択すると、図 25 のように画面が変わり、右ウインドーに会社の業種を示すボタンがリストアップされる。例えば、素材ボタン 3 5 4 1 0、電子部品ボタン 3 5 4 2 0、機械部品ボタン 3 5 4 3 0、機構部品ボタン 3 5 4 4 0、家電製品ボタン 3 5 4 5 0、重電製品ボタン 3 5 4 6 0 及び機械製品ボタン 3 5 4 7 0 などである。ここのボタンを選択することで、業種単位で限定することも可能であるし、更に、細かい分類まで指定しても本発明の意図するところに含まれることは明らかである。 40

【0102】

以上の説明は、一実施例を示したもので、本発明で例示した画面以外でも意図するところが同じであれば、本発明に含まれることはいうまでもない。

【0103】

次に、本発明を L C A のサーバクライアントシステムに適用した場合の例を、図 26 を基に説明する。 50

## 【0104】

インターネット10に接続されたLCAサーバ20aは入力手段21、表示・出力手段22、評価・認証手段23および演算手段24を内蔵したサーバマシン20bと、少なくとも演算用データベース210、公開審査用データファイル220、サーバアクセスデータファイル230、データ公開先ファイル240及び公開用データベース250が格納されたDB20Cから構成されている。クライアント1からNは少なくとも前掲図6で説明した、クライアント30のサーバアクセスデータファイル300、クライアント30のデータファイル310、演算結果ファイル320とクライアント40のクライアント40のデータファイル及びダウンロードデータベース420を有しているクライアントマシンとDBシステムを含むクライアントシステムである。

10

## 【0105】

ここでクライアント1は家電製品メーカ、クライアント2は電子部品メーカ、クライアント3は素材メーカ、クライアントNは機構部品メーカであるとする、各クライアントは互いにそれぞれ他業種メーカの製品を使用して製品を製造していることは十分に考えられる。これらのクライアントが自社製品のLCAを実施しようとしてインベントリーデータを集めようとする、自社で製造している素材や部品などのデータは集めることは可能であるが、部品として他のクライアントから購入しているもののデータは集めることができない。集めることができるのは購入した部品を分解して、その素材種類と質量を計測したものである。しかし、この場合でも、全ての部品を解体して詳細なデータを積み上げることは不可能である。

20

## 【0106】

これに対し、同じLCAサーバ20aのLCAシステムに加入しているクライアントが互いに評価した結果をLCAサーバ20aの認証の下で、公開して相互に利用しあうことにより、購入部品の詳細なインベントリーデータを入手可能となり詳細なLCA評価が可能となる。

## 【0107】

## 【発明の効果】

以上に述べたように本発明によれば、サーバに登録される処理結果データは、信頼性チェック手段で、信頼性について評価認証された信頼性の保証されたものである、その処理結果データを利用するクライアントは、信頼性の保証されたLCA等の環境情報や製品ないし部品に関する情報をもとに良質の製品を提供できるのである。

30

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係わるもので、本システムの全体を示す全体構成図。

【図2】本発明の実施例に係わるもので、サーバとクライアントの間に行なわれ情報のやり取りの流れを示す図。

【図3】本発明の実施例に係わるもので、サーバ内での処理フローを示す図。

【図4】本発明の実施例に係わるもので、情報を提供するクライアント内での処理フローを示す図。

【図5】本発明の実施例に係わるもので、情報を入手するクライアント内での処理フローを示す図。

40

【図6】本発明の実施例に係わるもので、ファイルシステムの一例を示す図。

【図7】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウィンドーの画面表示図。

【図8】本発明の実施例に係わるもので、ゲストメニューを示すウィンドーの画面表示図。

【図9】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウィンドーの画面表示図。

【図10】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウィンドーの画面表示図。

【図11】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示す

50

ウインドーの画面表示図。

【図12】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図13】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図14】本発明の実施例に係わるもので、メインメニューおよびゲストメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図15】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図16】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。 10

【図17】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図18】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図19】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図20】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図21】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。 20

【図22】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図23】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図24】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

【図25】本発明の実施例に係わるもので、メンバーメニューを示すウインドーの画面表示図。

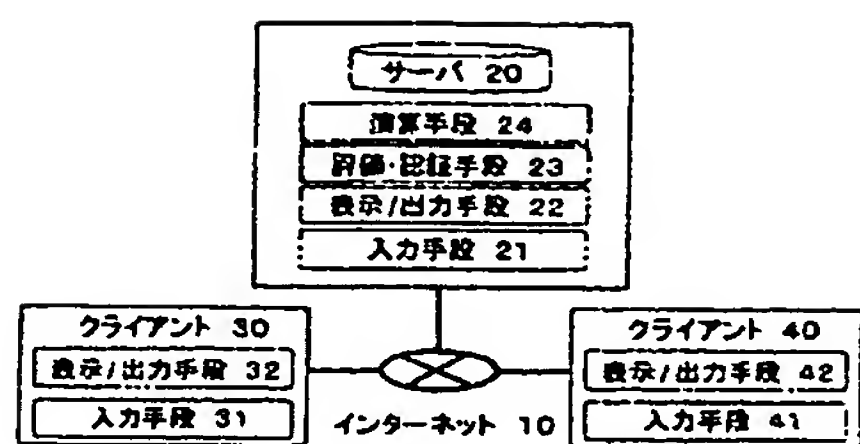
【図26】本発明の実施例に係わるもので、LCAシステムに適用した例を示す図。 30

【図27】従来例に係わるもので、システムの全体構成図。

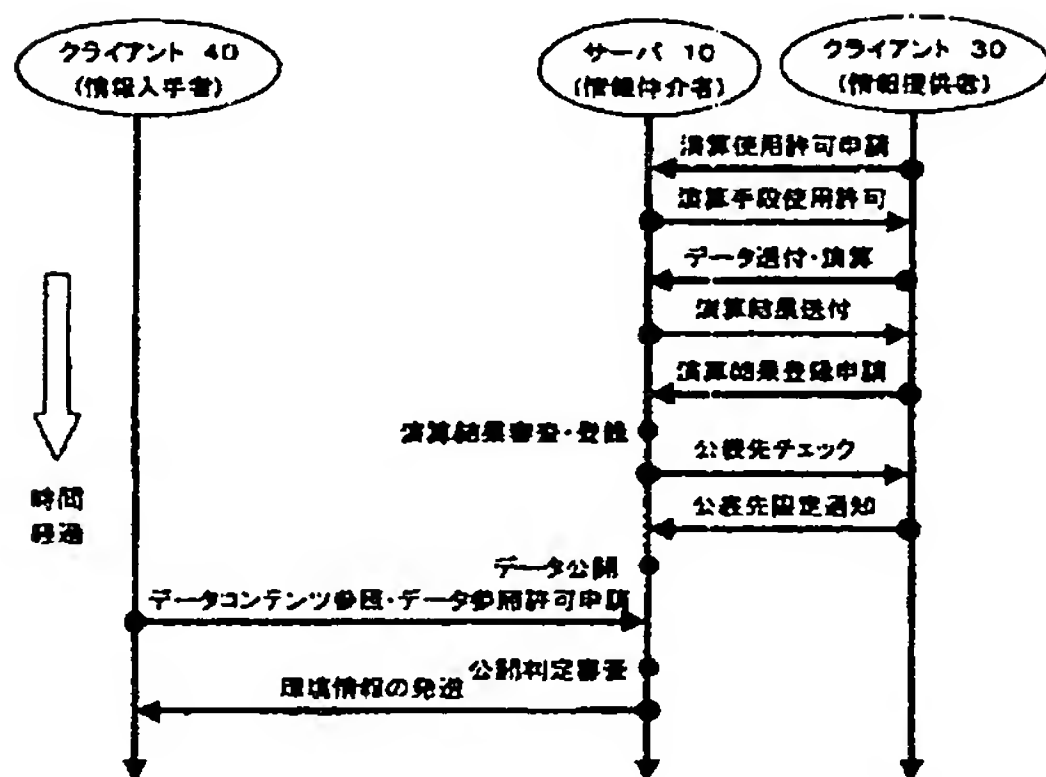
【符号の説明】

1…クライアント、2…クライアント、3…クライアント、N…クライアント、30…クライアント、40…クライアント、10…インターネット、20…サーバ、20a…LCAサーバ、21…入力手段、31…入力手段、41…入力手段、22…表示／出力手段、32…表示／出力手段、42…表示／出力手段、23…評価／認証手段、24…演算手段、200…演算エンジン、210…演算用データベース、220…公開審査用データファイル、230…サーバアクセスデータファイル、240…データ公開先ファイル、250…公開用データベース、300…サーバアクセスデータファイル、400…サーバアクセスデータファイル、310…クライアントのデータファイル、410…クライアントのデータファイル、320…演算結果ファイル、330…公開データ記録ファイル、420…ダウンロードデータベース、3100…コンテンツ閲覧ボタン、3300…演算入力、3400…コンテンツ登録、3500…公開限定登録。 40

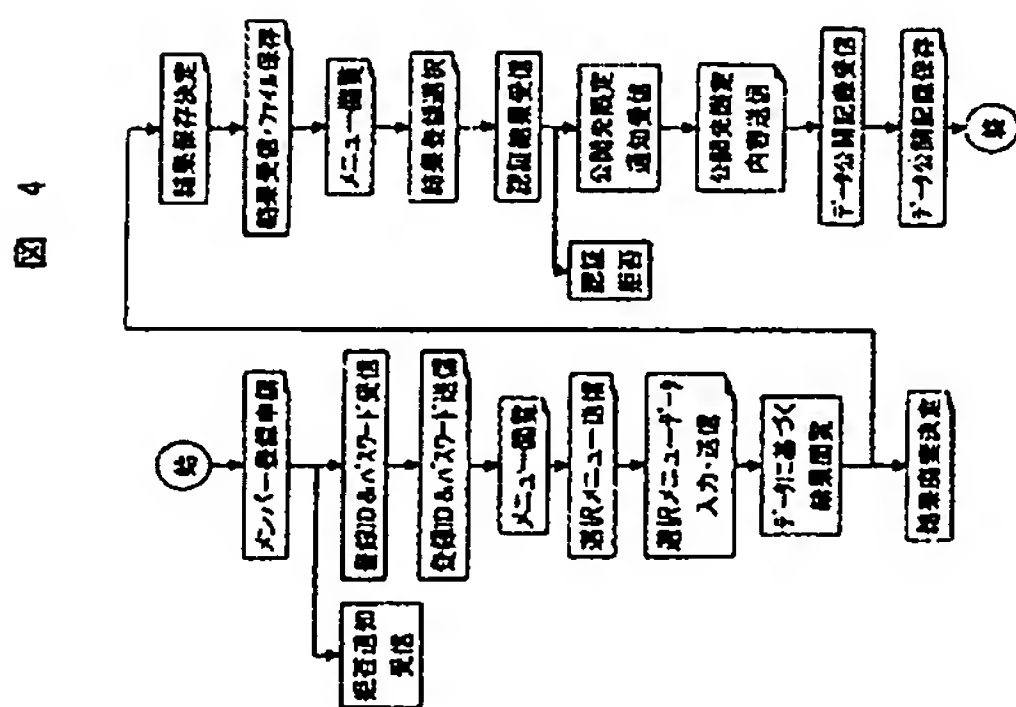




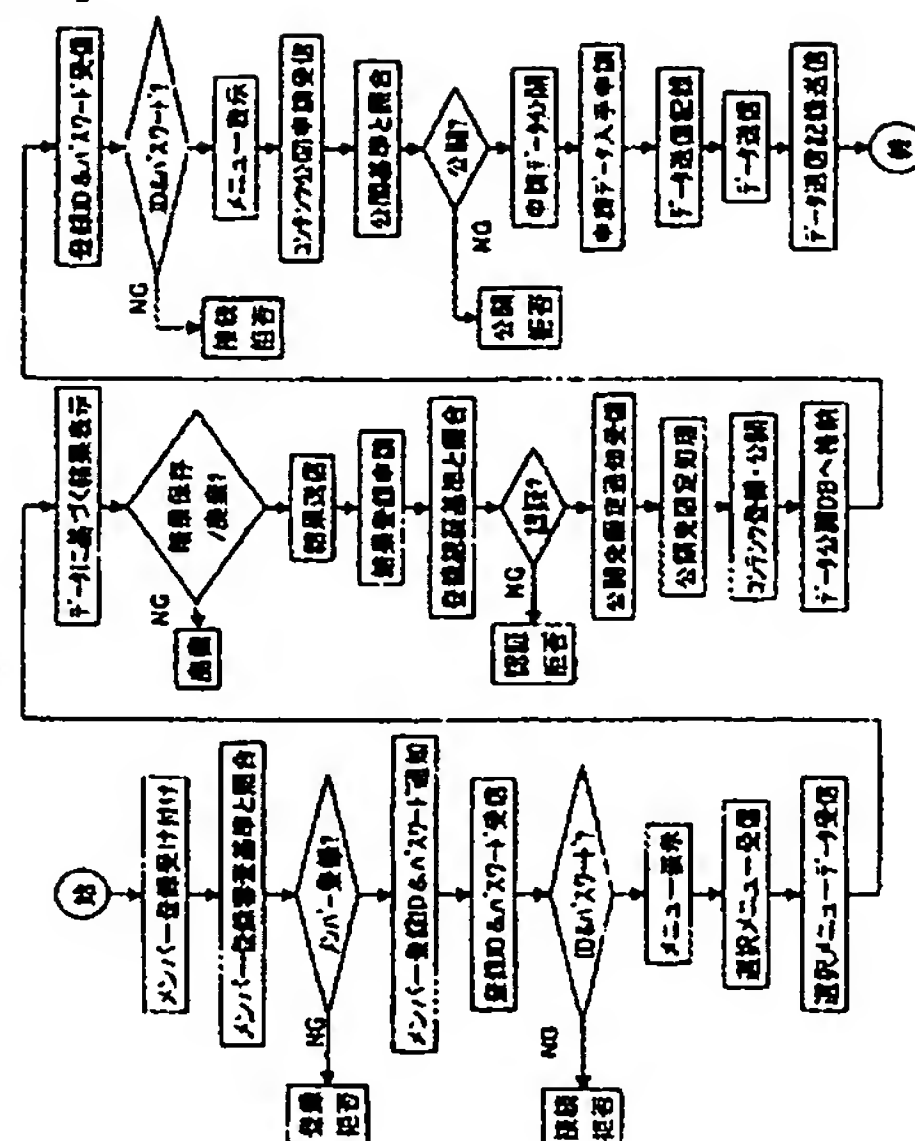
**2**



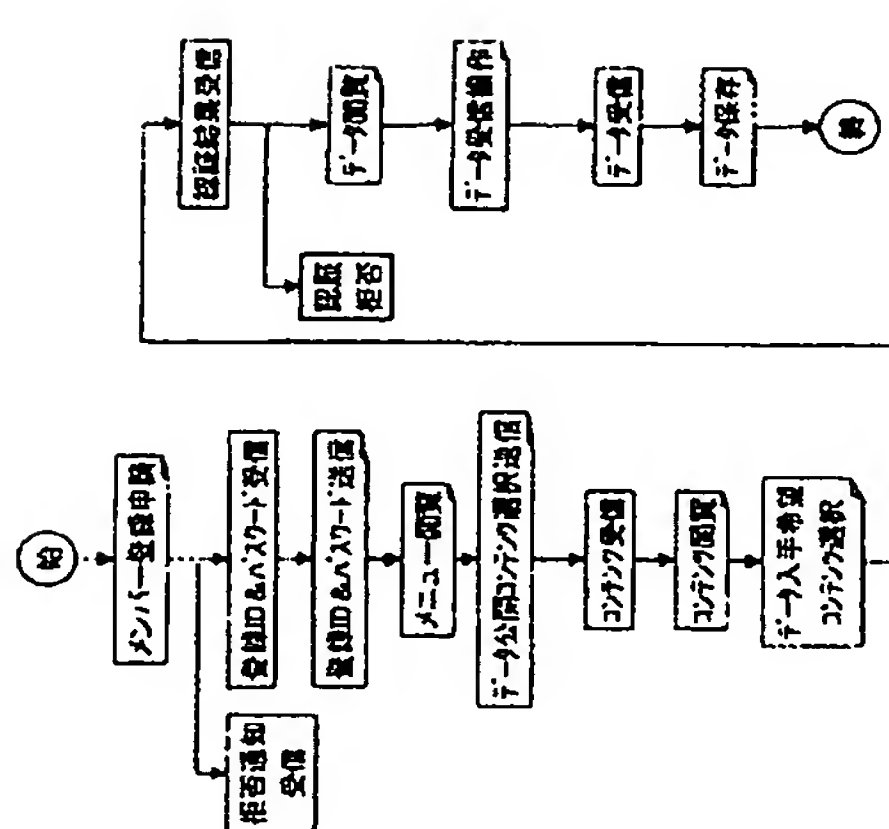
凡例



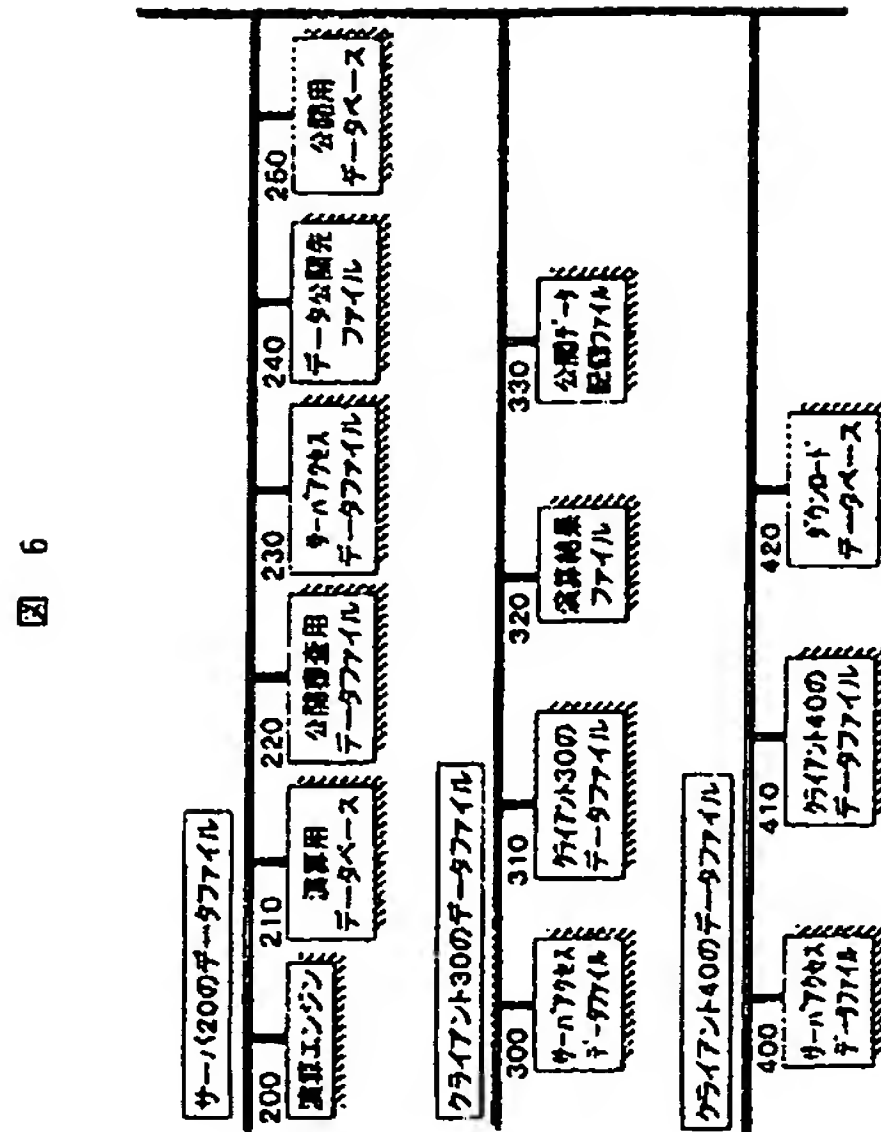
32



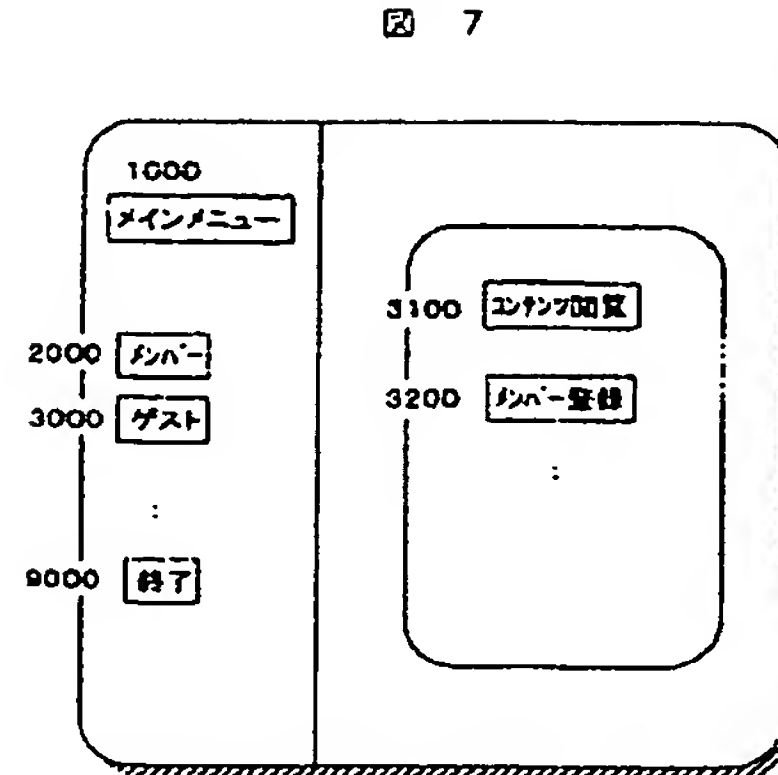
凡例



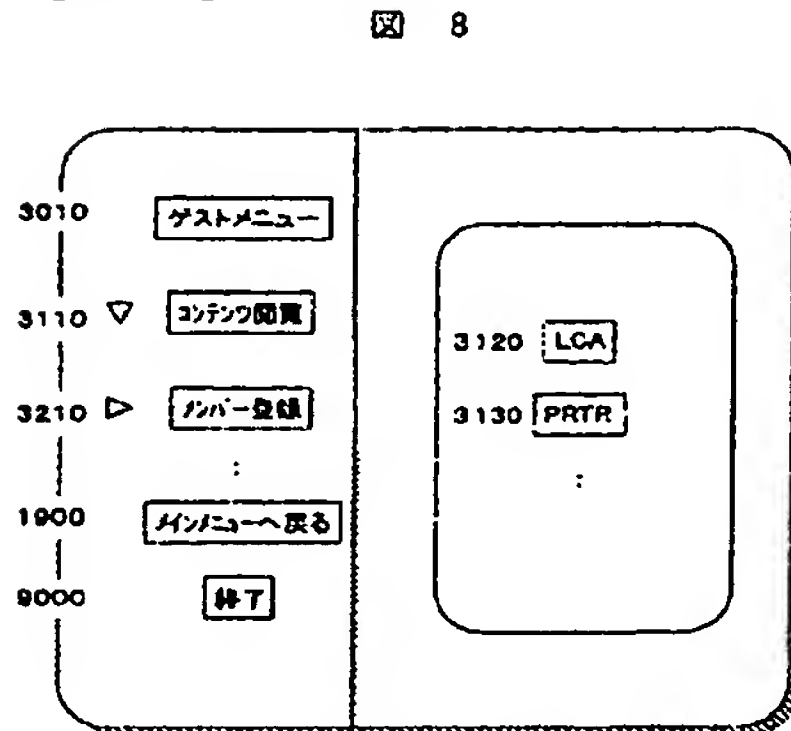
【図 6】



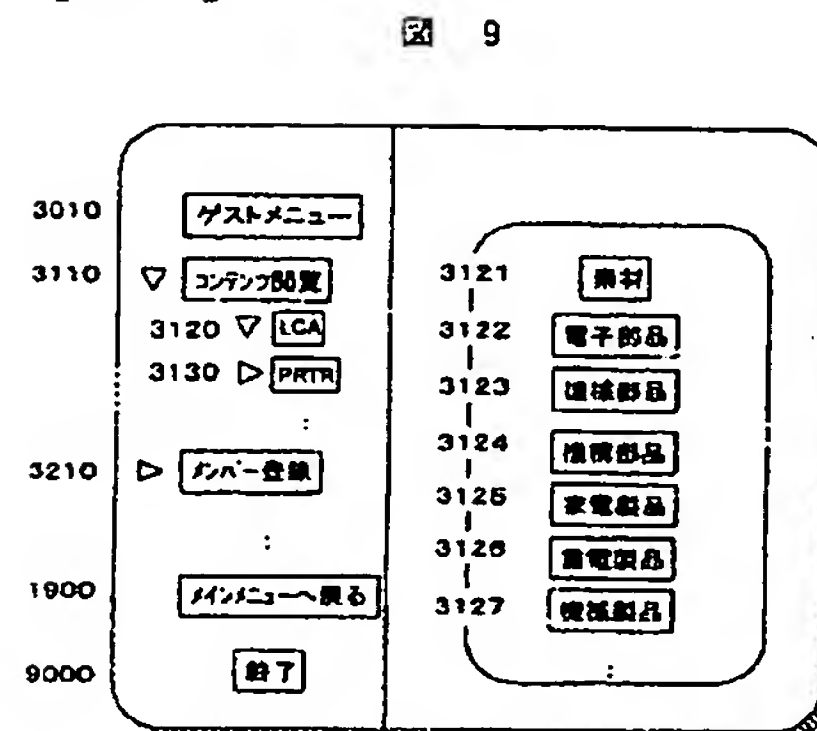
【图 7】



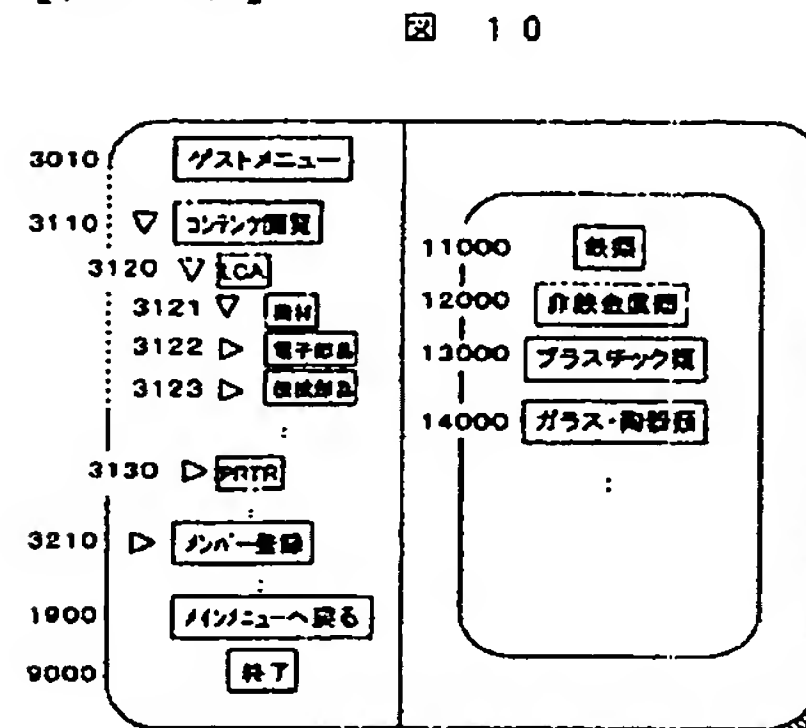
【図 8】



【圖 9】

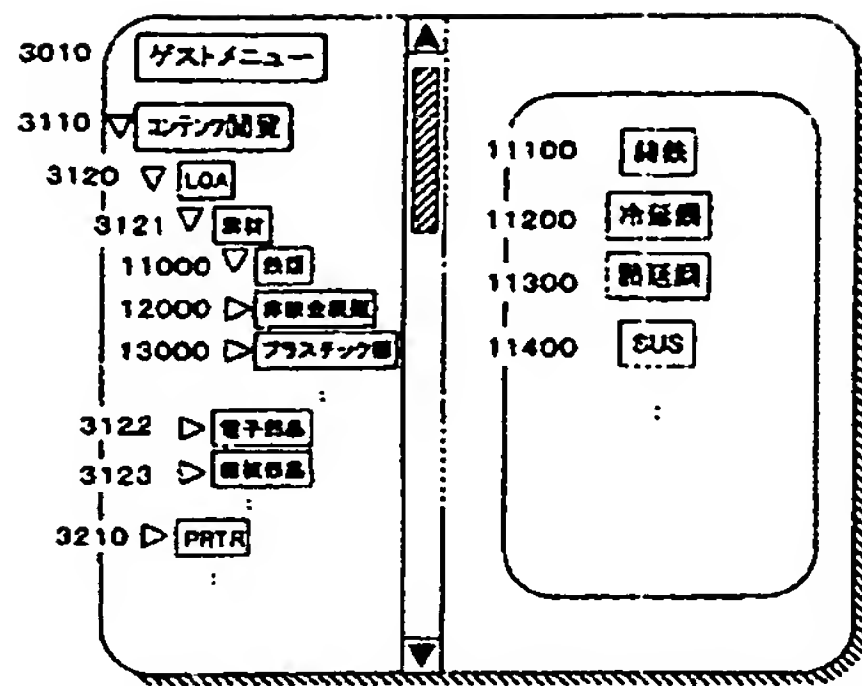


【図 10】



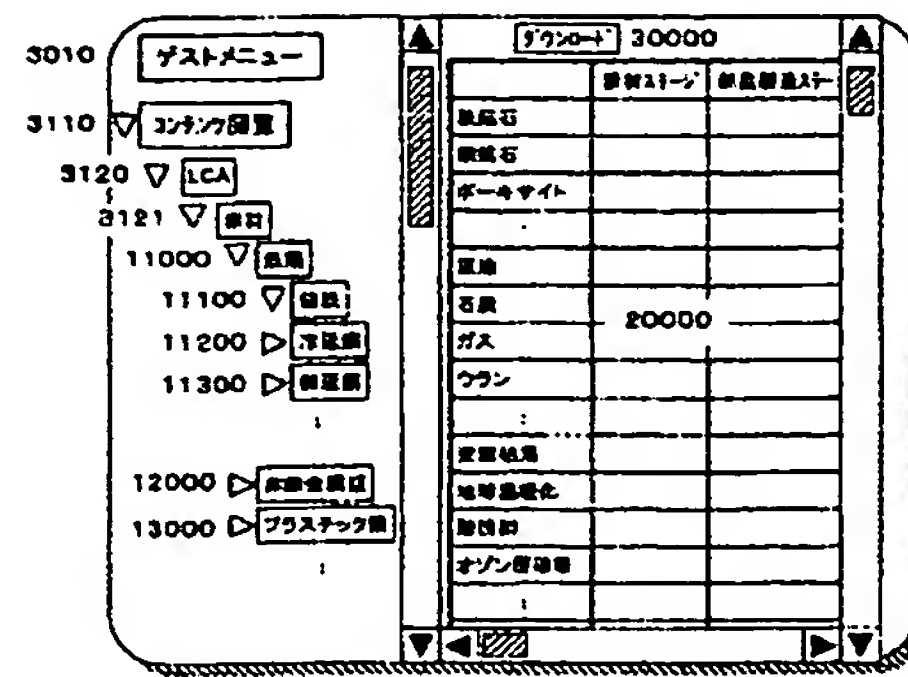
【図 1 1】

図 1 1



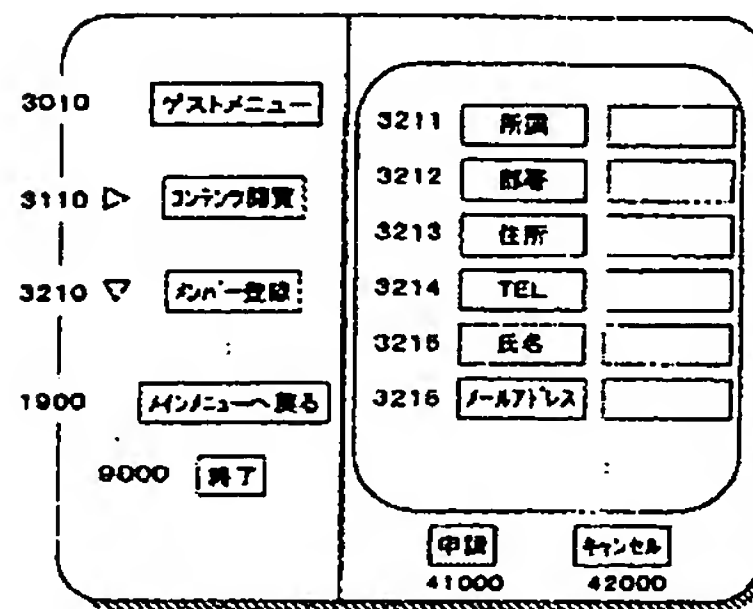
【図 1 2】

図 1 2



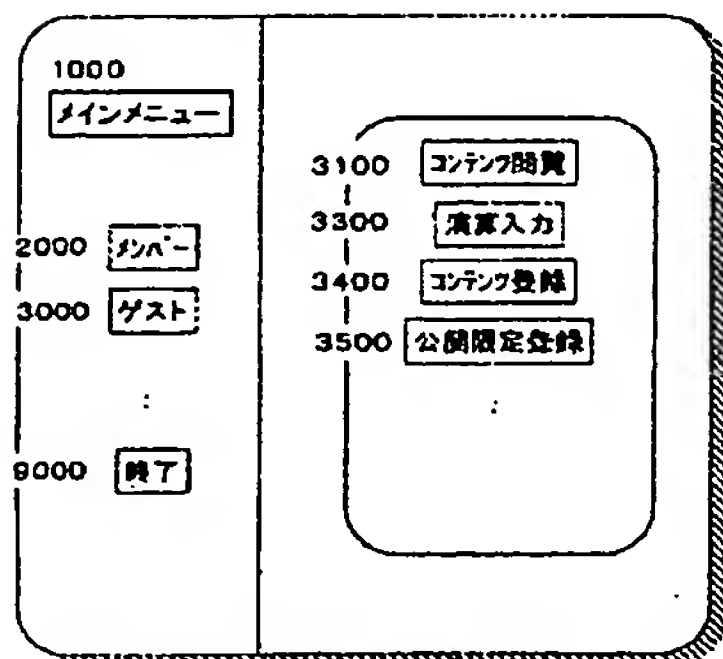
【図 1 3】

図 1 3



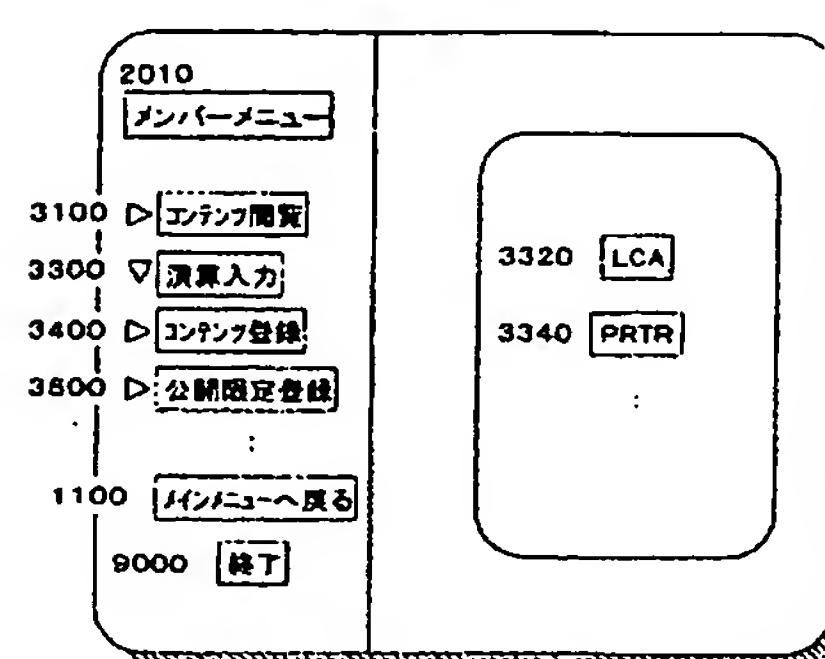
【図 1 4】

図 1 4



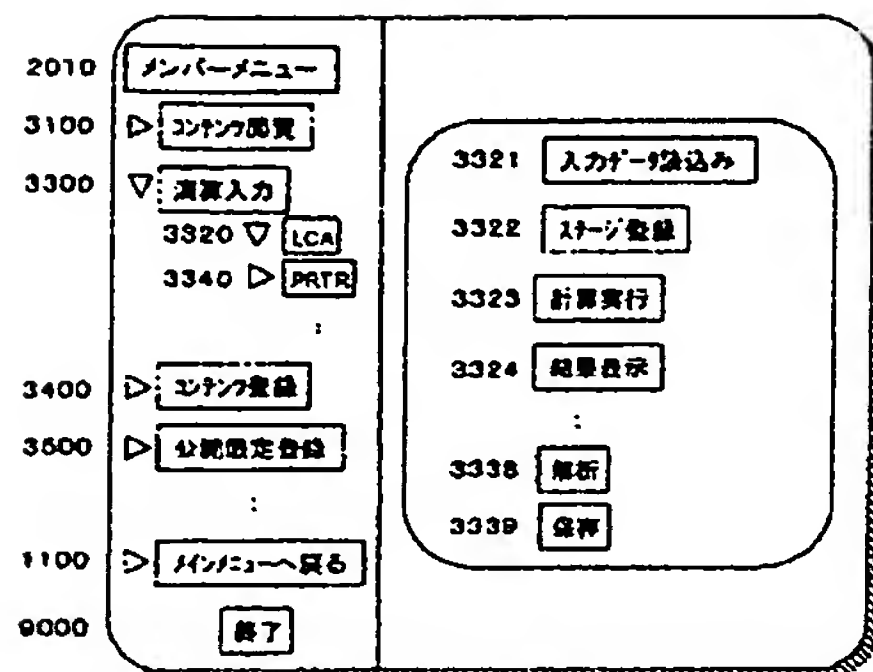
【図 1 5】

図 1 5



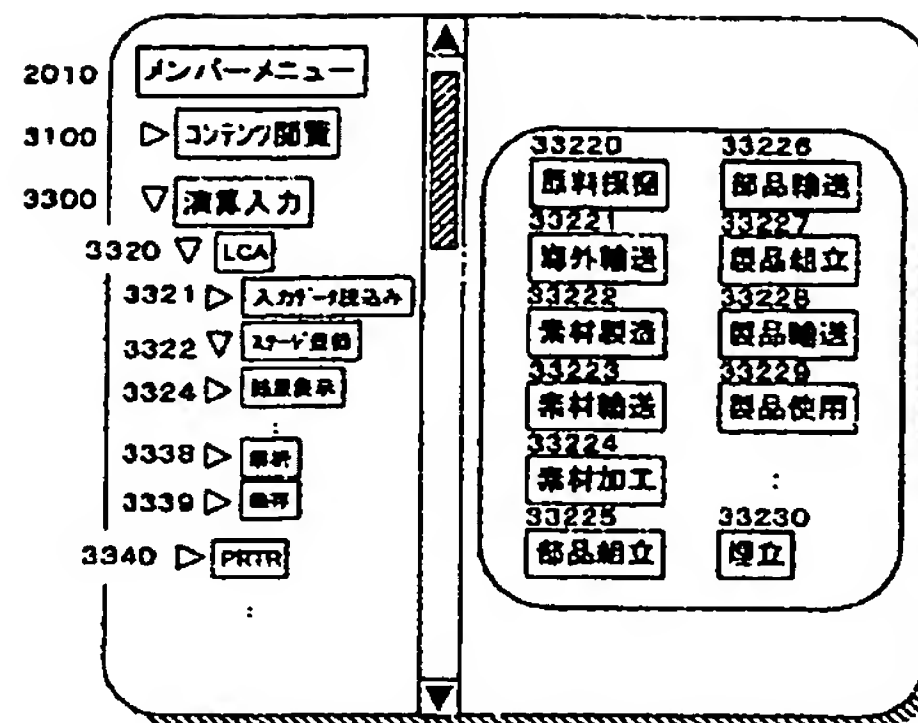
【図 16】

図 16



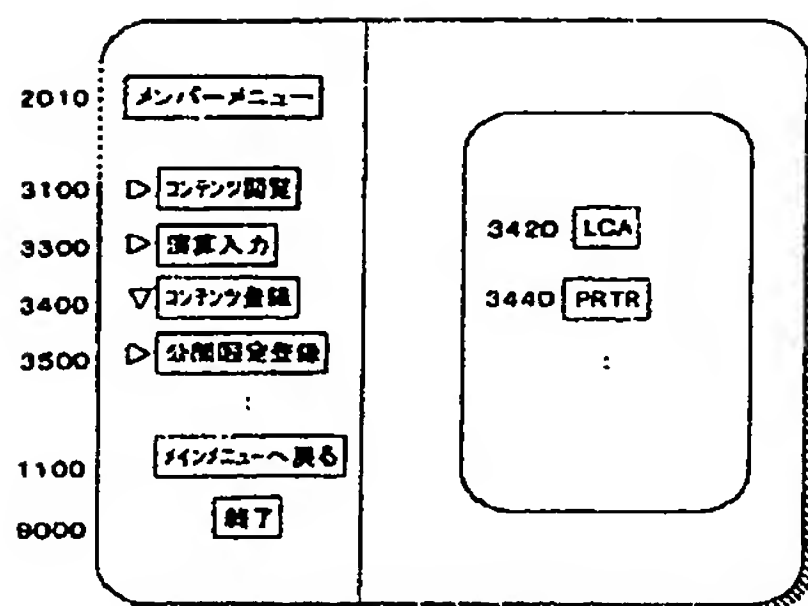
【図 17】

図 17



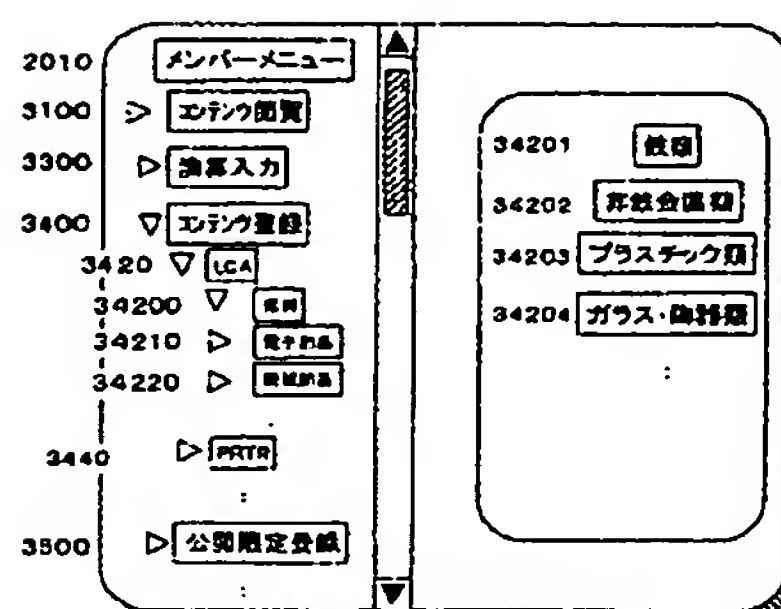
【図 18】

図 18



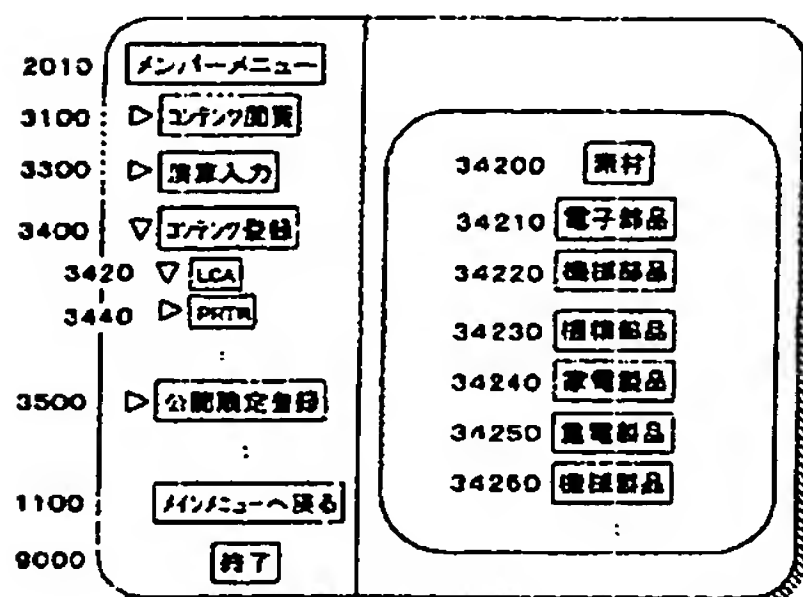
【図 20】

図 20



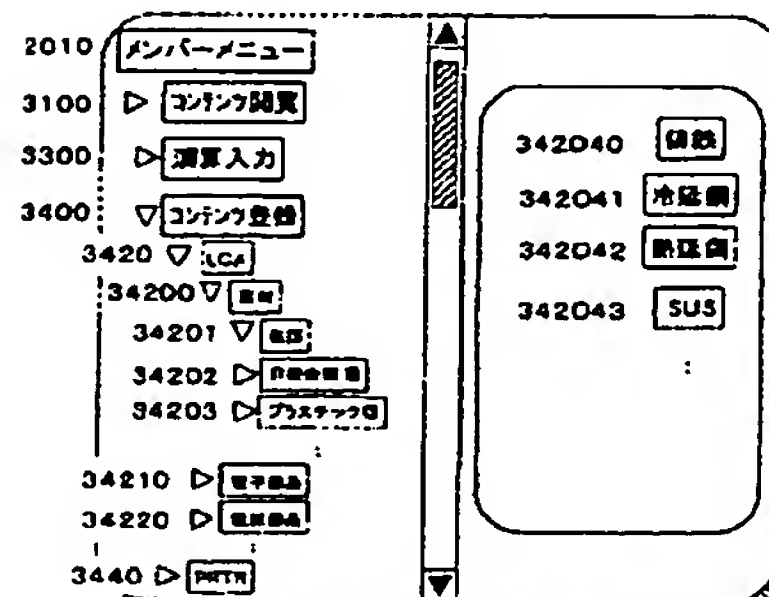
【図 19】

図 19



【図 21】

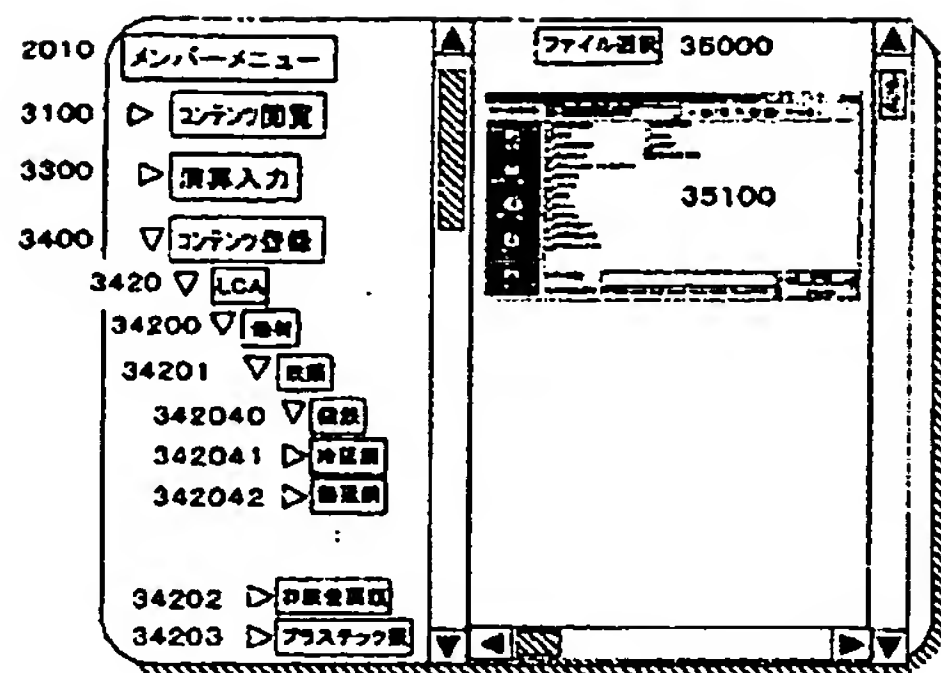
図 21





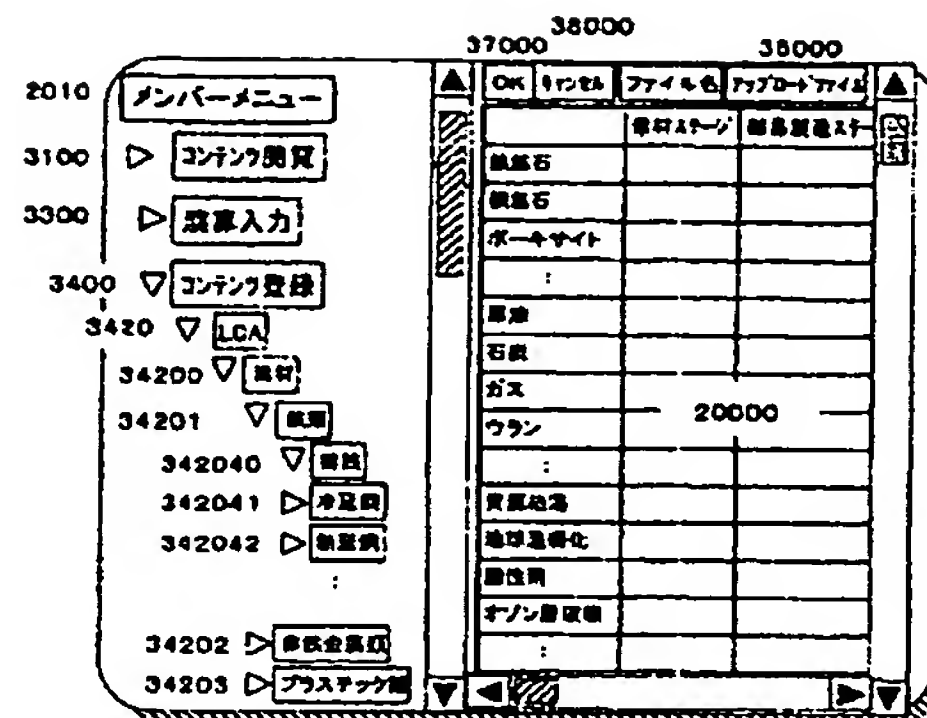
【図 2 2】

図 2 2



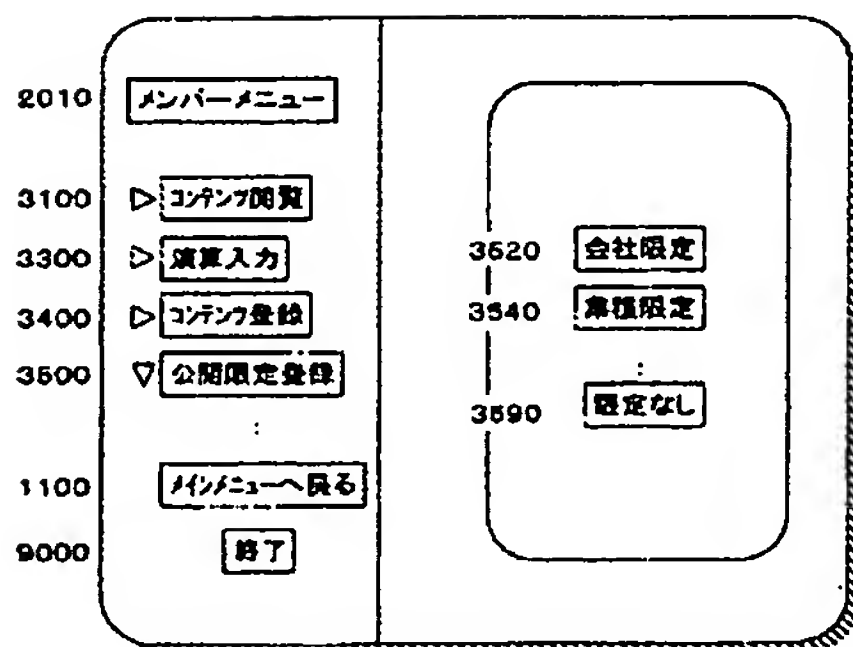
【図 2 3】

図 2 3



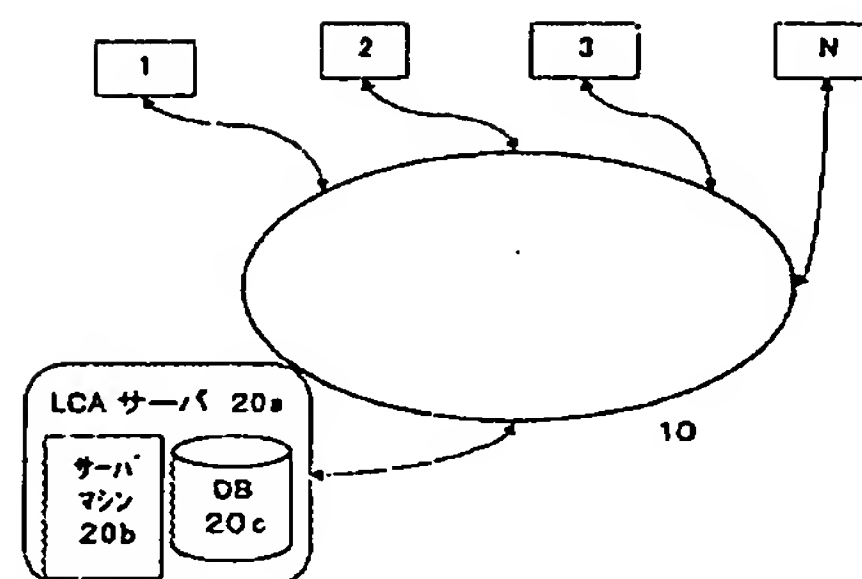
【図 2 4】

図 2 4



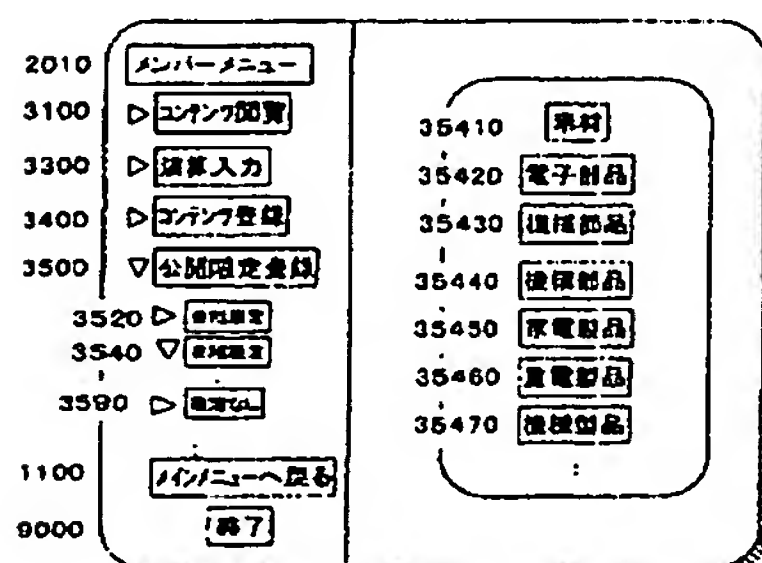
【図 2 6】

図 2 6



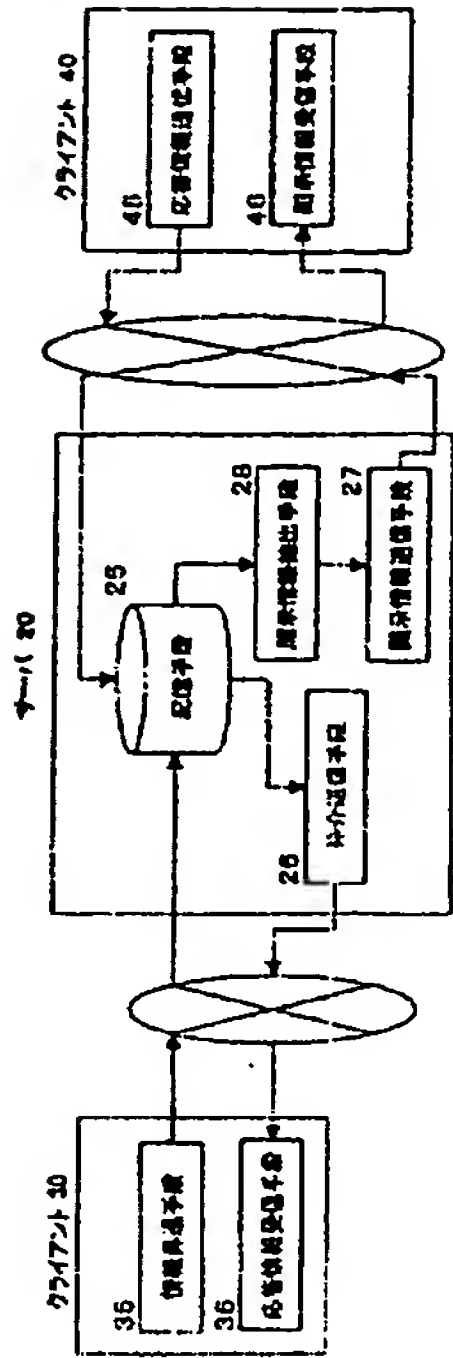
【図 2 5】

図 2 5



【図 27】

図 27



---

フロントページの続き

(72)発明者 川田 みゆき

茨城県日立市大みか町七丁目2番1号 株式会社日立製作所電力・電機開発研究所内

(72)発明者 市川 芳明

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所産業・流通システム事業部内

(72)発明者 佐々木 智代

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所産業・流通システム事業部内